Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

Projet de décision de réévaluation PRVD2017-05

Acétate de (E) 8 dodécényle, (Z) 8 dodécénol et acétate de (Z) 8 dodécényle

(also available in English)

Le 23 juin 2017

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6607 D
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0975 (imprimée)
1925-0983 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-27/2017-5F (publication imprimée)
H113-27/2017-5F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2017

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Aperçu 1
Quel est ce projet de décision de réévaluation? 1
Fondements de la décision de réévaluation de Santé Canada 1
Que sont l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle? 2
Considérations relatives à la santé 2
Considérations relatives à l'environnement 2
Mesures de réduction des risques 3
Quels renseignements scientifiques supplémentaires sont requis? 3
Prochaines étapes 3
Évaluation scientifique 5
1.0 Introduction 5
2.0 Description des utilisations de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle 5
3.0 Le principe actif de qualité technique et ses propriétés 5
3.1 Description du principe actif de qualité technique 5
4.0 Santé humaine 6
4.1 Sommaire toxicologique 6
4.2 Exposition professionnelle et risques connexes 6
4.3 Exposition en milieu autre que professionnel et risques connexes 6
4.3.1 Exposition par le régime alimentaire et risques connexes 6
4.3.2 Exposition en milieu résidentiel et risques connexes 6
4.4 Évaluation de l'exposition globale et des risques connexes 7
4.5 Exposition cumulative et risques connexes 7
5.0 Environnement 7
6.0 Valeur 7
7.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires 8
7.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques 8
7.2 Produits de formulation et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement 8
8.0 Déclarations d'incident 8
9.0 Statut de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle auprès de l'Organisation de coopération et de développement économiques 8
10.0 Projet de décision de réévaluation 9
Liste des abréviations 11
Annexe I Produits homologués contenant de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle en date du 1er mars 2017 13
Références 15

Aperçu

Quel est ce projet de décision de réévaluation?

Après une réévaluation des pesticides contenant de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et de ses règlements d'application, propose de maintenir l'homologation des produits contenant de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle à des fins de vente et d'utilisation au Canada.

D'après l'évaluation des renseignements scientifiques à sa disposition, l'ARLA juge que les produits contenant de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle ne présentent aucun risque inacceptable pour la santé humaine ou pour l'environnement lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette. La présente proposition touche l'ensemble des produits homologués au Canada contenant de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle.

Le présent Projet de décision de réévaluation (PRVD) constitue un document de consultation[1] qui résume les résultats de l'évaluation scientifique de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle et présente les raisons justifiant la décision de réévaluation proposée.

L'information est présentée en deux parties. L'aperçu décrit le processus réglementaire et les principaux aspects de l'évaluation, alors que l'évaluation scientifique contient des renseignements techniques détaillés sur l'évaluation de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle.

L'ARLA acceptera les commentaires écrits au sujet de ce projet de décision pendant les 90 jours suivant la date de publication du présent document. Veuillez faire parvenir tout commentaire aux Publications (voir les coordonnées sur la page couverture du présent document).

Fondements de la décision de réévaluation de Santé Canada

Dans le cadre de son programme de réévaluation des pesticides, l'ARLA évalue la valeur des produits antiparasitaires ainsi que les risques qu'ils peuvent présenter afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux normes établies pour la protection de la santé humaine et de l'environnement.

[1] « Énoncé de consultation », conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Que sont l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle?

L'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle sont des phéromones de lépidoptère à chaîne droite (PLCD). Ils sont utilisés en coformulation et homologués pour la lutte contre la tordeuse orientale du pêcher, le petit carpocapse de la pomme et le carpocapse de la pomme dans les fruits. Les produits sont offerts en générateurs à décharge lente ou en cartouches pour des diffuseurs d'aérosols automatisés que l'on place dans le couvert végétal.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle peuvent-elles nuire à la santé humaine?

L'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle sont peu susceptibles de nuire à la santé s'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

Une exposition à l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, au (*Z*)-8-dodécénol et à l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle peut survenir pendant leur travail comme préposé au chargement et à l'application ainsi qu'au moment d'entrer dans des sites traités.

Le risque professionnel auquel sont exposés les préposés au chargement et à l'application lorsqu'ils installent les générateurs ou cartouches dans le couvert végétal ainsi que les travailleurs qui entrent de nouveau dans les sites traités n'est pas préoccupant compte tenu des conditions d'utilisation actuelles. Étant donné la faible toxicité de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle, et le fait que ces composés seront utilisés à des concentrations qui ne devraient pas être considérablement plus élevées que la concentration naturelle de ces phéromones, on ne s'attend pas à ce que l'exposition occasionnelle soit une source de préoccupation. On s'attend à ce que les risques par le régime alimentaire que présentent les principes actifs dans les aliments et l'eau potable soient négligeables, compte tenu de la faible toxicité et de l'exposition limitée.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle pénètrent dans l'environnement?

L'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle sont utilisés à des doses similaires aux concentrations naturelles de ces phéromones. L'exposition de l'environnement est très limitée lorsque les produits sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette. Le risque de ces principes actifs pour les mammifères, les oiseaux et les organismes aquatiques est minime. L'exposition de l'environnement ne devrait donc pas être une source de préoccupation.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette des pesticides homologués comprend un mode d'emploi. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. Aucune autre mesure de réduction des risques ni aucune modification des étiquettes ne sont proposées à la lumière de la réévaluation.

Quels renseignements scientifiques supplémentaires sont requis?

Aucune donnée additionnelle n'est requise.

Prochaines étapes

Avant de prendre une décision définitive au sujet de l'homologation de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle, l'ARLA examinera tous les commentaires reçus du public en réponse au présent document de consultation. Une démarche scientifique sera appliquée pour prendre la décision définitive concernant ces trois composés. L'ARLA publiera ensuite un document de décision de réévaluation[2], dans lequel elle présentera sa décision, les raisons qui la justifient, un résumé des commentaires formulés au sujet du Projet de décision et sa réponse à ces commentaires.

[2] « Énoncé de décision », conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Évaluation scientifique

1.0 Introduction

Au Canada, les réévaluations de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle ont commencé le 9 septembre 2015. Les produits actuellement homologués qui contiennent l'un ou plus d'un de ces composés sont énumérés à l'annexe I.

2.0 Description des utilisations de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle

L'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle sont des phéromones de lépidoptère à chaîne droite (PLCD). Les trois principes actifs sont préparés en coformulation dans des préparations commerciales homologuées à des fins d'utilisation comme perturbateurs du comportement reproducteur de la tordeuse orientale du pêcher, du petit carpocapse de la pomme et du carpocapse de la pomme dans les arbres de fruits à pépins, de fruits à noyaux, de noix de noyer cendré et d'autres noix. Les produits sont offerts en générateurs à décharge lente ou en cartouches pour des diffuseurs d'aérosols automatisés que l'on place dans les branches latérales du haut du couvert végétal. Les doses d'application varient de 43 à 459 g p.a./ha. En date du 1er mai 2017, huit produits contenant de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle étaient homologués au Canada (trois produits techniques et cinq préparations commerciales).

3.0 Les principes actifs de qualité technique et leurs propriétés

3.1 Description des principes actifs de qualité technique

Nom commun	Acétate de (*E*)-8-dodécényle	(*Z*)-8-dodécenol	Acétate de (*Z*)-8-dodécényle
Fonction	Phéromone	Phéromone	Phéromone
Nom chimique Union internationale de chimie pure et appliquée	ACÉTATE DE (8*E*)-DODÉC-8-ÉN-1-YLE	(8*Z*)-DODÉC-8-ÉN-1-OL	ACÉTATE DE (8*Z*)-DODÉC-8-ÉN-1-YLE
Chemical Abstracts Service	ACÉTATE DE (*E*)-8-DODÉCÉNYLE	(*Z*)-8-DODÉCÉN-1-OL	ACÉTATE DE (*Z*)-8-DODÉCÉNYLE

Numéro du Chemical Abstracts Service		38363-29-0	40642-40-8	28079-04-1
Pureté du principe actif de qualité technique	Numéro d'homologation			
	26136	8 %	1,3 %	88 %
	26982	5,91 %	1,03 %	92,01 %
	29353	1,20 %	0,23 %	16,43 %

4.0 Santé humaine

On peut être exposé à l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, au (*Z*)-8-dodécénol et à l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle en consommant des aliments et de l'eau potable qui en contiennent, en travaillant comme préposé au chargement ou à l'application ou en entrant dans des sites traités.

4.1 Sommaire toxicologique

L'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle présentent une faible toxicité aiguë pour ce qui est de l'exposition par voie orale, par voie cutanée ou par inhalation. On n'a relevé aucun effet sur le développement ou la reproduction ni aucune preuve de cancérogénicité.

4.2 Exposition professionnelle et risques connexes

Compte tenu de la volatilité élevée des produits et du fait que les doses d'application sont comparables aux concentrations naturelles de ces phéromones, on s'attend à ce que l'exposition des travailleurs soit minime si le mode d'emploi actuel figurant sur l'étiquette est suivi, y compris le respect du port des pièces de l'équipement de protection individuelle. L'exposition à l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, au (*Z*)-8-dodécénol et à l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle ne devrait pas être une source de préoccupation. Aucune mesure additionnelle de réduction des risques n'est proposée.

4.3 Exposition en milieu autre que professionnel et risques connexes

4.3.1 Exposition par le régime alimentaire et risques connexes

L'exposition par le régime alimentaire à l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, au (*Z*)-8-dodécénol et à l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle dans les aliments et l'eau potable ne devrait pas être préoccupant puisque les phéromones sont emballées dans des générateurs à décharge lente et ne sont pas appliquées directement sur les cultures vivrières ou l'eau potable. Compte tenu du faible potentiel d'exposition et de la faible toxicité des principes actifs, l'exposition ne devrait pas être une source de préoccupation. Aucune mesure additionnelle de réduction des risques n'est proposée.

4.3.2 Exposition occasionnelle et en milieu résidentiel ainsi que risques connexes

Il n'existe aucun produit de catégorie à usage domestique homologué. Compte tenu du profil d'emploi actuel, on ne s'attend à aucune exposition en milieu résidentiel à l'acétate de

(*E*)-8-dodécényle, au (*Z*)-8-dodécénol et à l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle. Étant donné la faible toxicité des principes actifs et le fait que les doses utilisées ne sont pas beaucoup plus élevées que les concentrations naturelles, l'exposition occasionnelle et les risques connexes ne devraient pas être une source de préoccupation.

4.4 Évaluation de l'exposition globale et des risques connexes

Par « exposition globale », on entend l'exposition totale à un pesticide donné par l'ingestion d'aliments et d'eau potable, par l'utilisation en milieu résidentiel et par des sources d'exposition autres que professionnelles, et toutes les voies d'exposition connues ou possibles (voie orale, voie cutanée et par inhalation).

Puisque l'exposition par le régime alimentaire et en milieu résidentiel à l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, au (*Z*)-8-dodécénol et à l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle est considérée comme faible (voir les sections 4.3.1 et 4.3.2), l'exposition globale et les risques connexes ne devraient pas être une source de préoccupation.

4.5 Exposition cumulative et risques connexes

La *Loi sur les produits antiparasitaires* exige que l'ARLA tienne compte de l'exposition cumulative aux pesticides ayant un mécanisme commun de toxicité. Dans le cadre de la présente réévaluation, l'ARLA a relevé des informations indiquant que l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle partage un mécanisme commun de toxicité avec d'autres produits antiparasitaires, plus particulièrement, les PLCD. Toutefois, compte tenu de la faible toxicité des PLCD pour les systèmes mammaliens, l'Agence ne prévoit pas d'effets cumulatifs ou incrémentiels causés par une exposition aux résidus de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle quand ces composés sont utilisés de manière conforme au mode d'emploi de l'étiquette du pesticide qui les contient. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de faire une évaluation des risques cumulatifs à ce point-ci.

5.0 Environnement

On s'attend à ce que l'exposition de l'environnement soit faible compte tenu de l'emploi que l'on fait de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle au Canada. Les produits sont contenus dans des cartouches ou des diffuseurs fixés manuellement aux arbres fruitiers. Il n'y a aucun traitement généralisé ni aucune application par pulvérisation des principes actifs dans l'environnement. Les principes actifs sont libérés graduellement dans l'environnement et l'exposition de l'environnement à ceux-ci devrait être très limitée. On s'attend à ce que le risque que présentent ces composés pour les mammifères, les oiseaux et les organismes aquatiques soit minime. Selon le profil d'emploi actuel, les risques pour l'environnement ne devraient pas être une source de préoccupation.

6.0 Valeur

Les phéromones comme les perturbateurs du comportement reproducteur s'inscrivent très bien dans la lutte intégrée contre les organismes nuisibles aux cultures agricoles, car elles agissent sur des espèces précises et, en général, n'ont pas d'effet sur les espèces non ciblées. Dans la lutte intégrée, ces produits non traditionnels peuvent également réduire la quantité de traitements

insecticides conventionnels nécessaires, ce qui permet de réduire l'exposition des organismes nuisibles à certains insecticides et, possiblement, l'acquisition de résistances.

La tordeuse orientale du pêcher est une espèce envahissante au Canada, que l'on ne trouve actuellement que dans le sud de l'Ontario, où elle a un grand impact sur les fruits à noyaux et à pépins. Les phéromones comme les perturbateurs du comportement reproducteur représentent une option de lutte antiparasitaire pouvant s'inscrire dans des efforts de lutte intégrée contre la tordeuse orientale du pêcher. Les perturbateurs du comportement reproducteur sont recommandés comme une option de lutte antiparasitaire dans la production de pommes biologiques pour cibler le carpocapse de la pomme.

7.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires

7.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques

D'après les renseignements disponibles, l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle ne répondent pas aux critères de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques puisque les principes actifs se dissipent rapidement dans l'environnement.

7.2 Produits de formulation et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement

Selon le procédé de fabrication utilisé, on ne s'attend pas à ce que soit présentes dans les produits des impuretés préoccupantes pour la santé humaine et l'environnement figurant dans la *Gazette du Canada*, Partie II, volume 142, no 13, TR20088-67 (2005-06-25), y compris dans la liste des substances de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques.

8.0 Déclarations d'incident

Depuis le 26 avril 2007, les titulaires sont tenus par la loi de déclarer à l'ARLA, dans les délais prévus, tout incident lié à l'utilisation de produits antiparasitaires, notamment les effets nocifs pour la santé et l'environnement. En date du 1er mai 2017, aucune déclaration d'incident concernant l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, le (*Z*)-8-dodécénol et l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle n'avait été soumise à l'ARLA.

9.0 Statut de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle auprès de l'Organisation de coopération et de développement économiques

Le Canada fait partie de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), qui est une structure au sein de laquelle les États peuvent partager leurs expériences et chercher des solutions à des problèmes communs dans un esprit de collaboration. Aux fins de la réévaluation d'un principe actif, l'ARLA tient compte des récents développements et des nouveaux éléments d'information concernant le statut d'un principe actif dans d'autres pays, notamment dans les pays membres de l'OCDE.

À l'heure actuelle, l'utilisation de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle est autorisée dans d'autres pays membres de l'OCDE, notamment aux États-Unis, en Australie et dans l'Union européenne. En date du 1er mai 2017, aucun pays membre de l'OCDE n'avait décidé de bannir toutes les utilisations de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle pour des considérations d'ordre sanitaire ou environnemental.

10.0 Projet de décision de réévaluation

L'ARLA juge qu'il est acceptable de maintenir l'homologation des produits contenant de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle à des fins de vente et d'utilisation au Canada. En conséquence, aucune mesure d'atténuation additionnelle n'est requise.

Liste des abréviations

ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
EED	acétate de (*E*)-8-dodécényle
g	g
ha	hectare
LMR	limite maximale de résidus
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
p.a.	principe actif
PC	préparation commerciale
PGST	Politique de gestion des substances toxiques
PLCD	phéromone de lépidoptère à chaîne droite
PRVD	Projet de décision de réévaluation
ZAF	1-tétradécanol
ZAG	1-dodécanol
ZAH	(8*E*,10*E*)-8,10-dodécadién-1-ol (Codlelure)
ZDD	(*Z*)-8-dodécénol
ZED	acétate de (*Z*)-8-dodécényle

Annexe I Produits homologués contenant de l'acétate de (*E*)-8-dodécényle, du (*Z*)-8-dodécénol et de l'acétate de (*Z*)-8-dodécényle en date du 1er mai 2017

Numéro d'homologation	Nom du produit	Formulation	Catégorie
26136	Bedoukian OFM phéromone technique	Liquide	Technique
26981*	Phéromone de confusion sexuelle Isomate-M100	Générateur à décharge lente	À usage commercial
26982	Technique de la phéromone de confusion sexuelle pour la tordeuse orientale	Liquide	Technique
27339*	Isomate-M Rosso phéromone de confusion sexuelle pour le contrôle de tordeuse orientale	Générateur à décharge lente	À usage commercial
29352	Isomate-CM/OFM TT	Dispositif	À usage commercial
29353	Phéromone CM/OFM TT de qualité technique	Liquide	Technique
31419	Isomate OFM TT	Générateur à décharge lente	À usage commercial
31718	Semios OFM Plus	Produit sous pression	À usage commercial

* Produit abandonné. Date d'expiration : 30/06/2018.

Références

Renseignements publiés

Numéro de document de l'ARLA	Référence
2507028	PRO2002-02, *Lignes directrices concernant la recherche sur les produits antiparasitaires contenant des phéromones et d'autres écomones, ainsi que l'homologation de ces produits*
655682	PRDD2003-06, *Phéromone Isomate-M 100 de la tordeuse orientale du pêcher pour la perturbation de la reproduction de la tordeuse orientale du pêcher dans les vergers*
	REG2001-13, *Isomate-M 100, phéromone de la tordeuse orientale du pêcher, perturbant son comportement reproducteur dans les arbres fruitiers*
	RDD2003-08, *Phéromone Isomate-M 100 de la tordeuse orientale du pêcher*
1771411	*Rapport d'évaluation pour la demande n° 2008-1295*
1771455	*Rapport d'évaluation pour la demande n° 2008-1296*
2292145	*Rapport d'évaluation pour la demande n° 2012-5701*
2419990	*Rapport d'évaluation pour la demande n° 2013-7116*
2495717	*Rapport d'évaluation pour la demande n° 2014-1774*
	Isomate-C (Phéromone du carpocapse), ARLA (Environnement Canada), E94-01, 30 mars 1994